

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

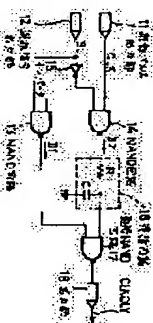
(11)Publication number : 09-023309
(43)Date of publication of application : 21.01.1997

(51)Int.Cl. H04N 1/028
H04N 1/19
H04N 5/335

(21)Application number : 07-169824 (71)Applicant : RICOH CO LTD
(22)Date of filing : 06.07.1995 (72)Inventor : KOBAYASHI TOSHIYUKI

(54) IMAGE READ SENSOR DRIVING DEVICE

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To adjust the output timing of a driving pulse to a sensor so that a stable video signal can be obtained even at the time of high-speed driving of a contact sensor.
SOLUTION: The driving pulse (CLK signal) outputted from a driving pulse output part 11 is combined with a select signal (SL signal) outputted from a select signal output part 12 and is branched and outputted to a first NAND circuit 13 and a second NAND circuit 14. A path B1 which passes from the first NAND circuit 13 as it is and a path B2 which passes a delay circuit 16 from the second NAND circuit 14 are finally combined by a final NAND circuit 17 to generate two CLKDLY signals which drive the contact sensor. If a level difference occurs in the video output waveform, one of these CLKDLY signals is properly selected to drive the contact sensor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	1/023		H 0 4 N	1/023 A
	1/13			5/335 Q
	5/335			1/04 1 0 3 Z

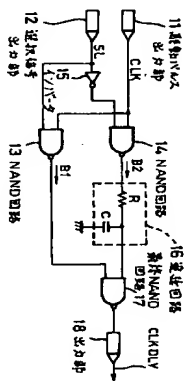
審査請求 未請求 請求項の枚数 4 O L (全6頁)

(11) 出願番号	特願平-118134	(11) 出願人	000001117 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番1号
(21) 出願日	平成7年(1995)7月5日	(12) 発明者	小林 俊之 東京都大田区中馬込1丁目3番1号 株式会社リコー内
		(14) 代理人	弁理士 松村 博

(54) 【発明の名称】 画像読取センサ駆動装置

(57) 【要約】

【問題】 密着センサの高速駆動時においても安定したビデオ信号が得られるように、センサに対する駆動パルス出力部1から出力される駆動パルス(EL信号)を、選択信号出力部1から出力される選択信号(SL信号)と組み合わせる第1のNAND回路1と第2のNAND回路11とに分岐して出力し、第1のNAND回路11からそのまま通過するバス11と、第2のNAND回路11から遅延回路11を通るバス12とを、さらに最終NAND回路11にて組み合わせる密着センサを駆動する2つのCLKOL信号を生成し、ビデオ出力波形レベル差が生じたときに、いずれか一方のCLKOL信号を適宜選択して密着センサを駆動する。



(1) 特許請求の範囲

【請求項1】 画像読み取り部分の主走査方向に沿って、短焦点の小径レンズ群からなる結像素子と、被写体面とに並べられた読取用半導体センサとを配置してなる画像読取センサに対して、駆動パルス出力する画像読取センサ駆動装置において、前記画像読取センサに対して、前記駆動パルスを直接出力する場合と、駆動パルスをコンデンサと抵抗とで構成される遅延回路を通して出力する場合とを選択可能にしたことを特徴とする画像読取センサ駆動装置。

【請求項2】 画像読み取り部分の主走査方向に沿って、短焦点の小径レンズ群からなる結像素子と、被写体面とに並べられた読取用半導体センサとを配置してなる画像読取センサに対して、駆動パルス出力する画像読取センサ駆動装置において、前記画像読取センサに対して、異なる抵抗値の抵抗器を並列に接続し、かつ各抵抗器にスイッチを直列に接続し、さらに、各スイッチをオン・オフさせて前記駆動パルス出力部からの駆動パルスが通る抵抗器を選択する選択手段を設け、選択された抵抗器から出力された駆動パルスをバッファを介して画像読取センサに出力することを特徴とする画像読取センサ駆動装置。

【請求項3】 画像読み取り部分の主走査方向に沿って、短焦点の小径レンズ群からなる結像素子と、被写体面とに並べられた読取用半導体センサとを配置してなる画像読取センサに対して、駆動パルス出力する画像読取センサ駆動装置において、前記画像読取センサに対して、駆動パルス出力する駆動パルス出力部に、抵抗器を接続すると共に、それぞれ異なる容量のバイパスコンデンサを接続し、かつ各バイパスコンデンサにスイッチを直列に接続し、さらに、各スイッチをオン・オフさせて前記駆動パルス出力部からの駆動パルスが通るバイパスコンデンサを選択する選択手段を設け、選択されたバイパスコンデンサと前記抵抗器とで構成される遅延回路を通して出力された駆動パルスを、バッファを介して画像読取センサに出力することを特徴とする画像読取センサ駆動装置。

【請求項4】 画像読み取り部分の主走査方向に沿って、短焦点の小径レンズ群からなる結像素子と、被写体面とに並べられた読取用半導体センサとを配置してなる画像読取センサに対して、駆動パルス出力する画像読取センサ駆動装置において、前記画像読取センサに対して、駆動パルスを出力するバッファ接続部を並列に接続し、かつ各バッファ接続部にスイッチを直列に接続し、さらに、各スイッチをオン・オフさせて前記駆動パルス出力部からの駆動パルスが通るバッファ接続部を選択する選択手段を設け、選択されたバッファ接続部から出力された駆動パルスを最終段バッファを介して画像読取

【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の属する技術分野】 本発明は、フロッピーディスク、複写機、原稿走査用のスキャナ等の原稿読取装置に適用される画像読取センサ駆動装置に関するものである。

【0002】 【従来の技術】 従来より、原稿読取装置における画像読取センサとしては、結像レンズ、CCD(電荷結合素子)ライオンセンサ等からなるCCD読取センサが知られている。このCCD読取センサは、一般的に、ビデオ出力波形に安定期間があり、この安定期間においてアナログ・ビデオ信号をA/D変換器によってデジタル信号に変換している。この種の読取センサにおいて、CCDにて得られたビデオ信号を良好に処理するために適切な提案がなされ、実装されている。

【0003】 特願平-118117号公報の発明では、ビデオ信号を、その出力レベルが、規定の値ならば増幅部のみを通して増幅した後に出し、CCD等の受光素子の感度が低い場合、あるいは光源の強度が低く出力レベルが低い場合には、ゲイン・コントロール回路にて増幅した後、ノイズフィルタを通してから出力するような構成を提案している。

【0004】 特願平-118117号公報の発明では、光検出回路を用いて、明出力が最大となる画像の出力を検出し、明出力との差分を求め、この差分(ゲインミッティング)が規定の値になるように露光時間を制御するような構成を提案している。

【0005】 また、近年、画像読取センサとして、画像読み取り部分の主走査方向に沿って、短焦点の小径レンズ群からなる結像素子と、被写体面とに並べられた読取用半導体センサとを配置してなる、いわゆる、密着センサが使用される傾向にある。この密着センサは、上述した結像レンズ、CCD等からなるCCD読取センサに比べて、占有する面積、体積が大幅に小さくなり、被写体面の小さな凹凸、小型化が図れる。

【0006】 【発明が解決しようとする課題】 前記CCD読取センサでは、結像レンズによってCCDに対して読取対象の画像が結像されるため、1画像のCCDのスクリーンは倍率分だけ大きく進むが、密着センサは、原稿スクリーンに合わせた長さ分の被写体の読取用半導体センサを主走査方向へ1列に並べる構成であるため、1画像当たりのスクリーンは等倍でなくではならず大きくなってしまふ。したがって、密着センサでは、各画像を構成するフレームメントの露光する露光量が充分飽和するには時間がかかり、また、露光がCCD読取センサに比べて遅くなる等の不利条件があつて、現状ではCCD読取センサに比

るスイッチ11aをオンにして前記検出を同様に行う。この検出を順次バス31, 34において前記(数1)の関係を満たすまで繰り返して行い、(数1)の条件を満足したときのSL1番号を採用する。

【0032】図7は本発明の第4実施形態におけるCLK選択部の回路図であり、11は駆動/バス(CLK信号)出力部、B1₁~B1₄は駆動/バス出力部11に接続されたバスB1~B4ごとに異なる個数(図では0~3個)が配置されたバッファ、11a~11dは各バスB1~B4に直列に接続されたスイッチ、11a~11dは、各スイッチ11a~11dを選択する選択信号(SL1信号)出力部、11eは選択されたバスB1から出力された駆動/バスを受ける最終バッファ、11fは駆動/バス1を直接駆動するCLK1信号を出力する出力部である。

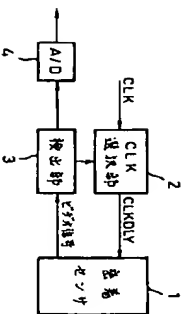
【0033】次に、前記構成の第4実施形態における動作を説明する。各B1₁~B1₄の遅延量Δtが一定であるとして、バス31では遅延量がゼロ、バス32では遅延量がΔt、バス33では遅延量が2×Δt、バス34では遅延量が3×Δtとなる。したがって、バッファ11eの出力は、各バスB1~B4ごとに異なる遅延したCLK1信号となる。遅延量は、バスB1が最も小さく、バスB4が最も大きい。

【0034】前記スイッチ11a~11dのオン・オフを決定する選択信号出力部31a~34aにおけるSL1信号の選択は、既述した動作と同様に行われるため、その説明は省略する。

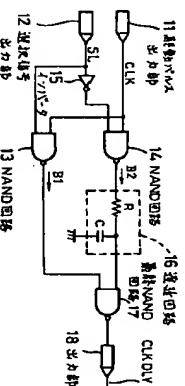
【0035】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像撮取センサ駆動装置は、請求項1記載の構成によれば、駆動/バスを高速駆動した場合に、その出力波形に安定領域が得られず、また出力レベルがばらつくという、船舶なスイッチにて駆動/バスをアナログ的に適宜遅延させることができるので、出力状況に対応して、安定した状態にて信号処理を行うことができ、より良好なビデオ出力が得られる。

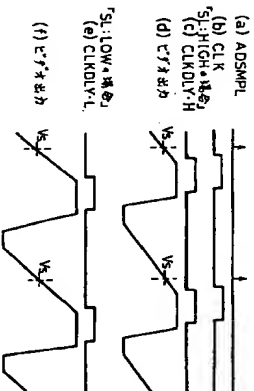
【図1】



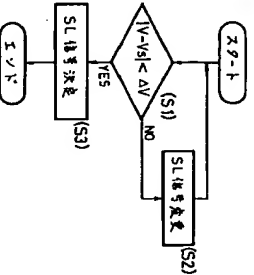
【図2】



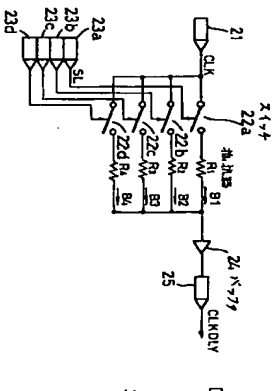
【図3】



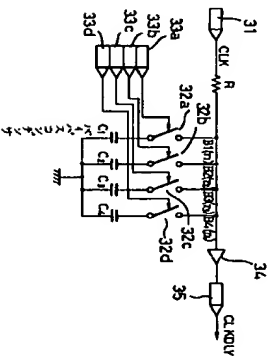
【図4】



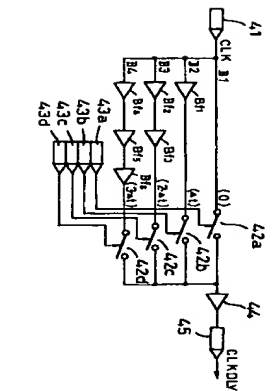
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

